

Számítógépkalmazási Kutató Intézet

Párbeszédes lekérdező rendszer alkalmazása az egészségügyi
adatszolgáltatási rendszerben

Kecskés Istvánné

Az egészségügyi ellátottság színvonalának emelése a korszerű eszközök alkalmazása mellett a szakképzett munkaerő (orvosok és egyéb szakkáderek) függvénye. Nem kis gondot jelent annak megtervezése, hogy mindig megfelelő számú, különböző szakképzettségű orvos, gyógyszerész, nővér stb. álljon rendelkezésre és területi munkahelyi megoszlásuk is a szükségletekhez közelítsen. Az orvosok nyilvántartása manuális peremlyukkártyás rendszerben már 15 éve egyedileg tartalmazza az orvosok adatait. Az egészségügyi beszámolórendszer keretében az adatszolgáltatók különböző csoportosításban és ismérvek szerint gyűjtött adatokat szolgáltatnak az egészségügyi személyzetről. Az illetményhivataloknak és ezeken keresztül a Pénzügyminisztériumnak is vannak ilyen jellegű adatai. Mindezek alapján összesítések készülnek és az Egészségügyi évkönyvben kiadásra kerülnek. Ezek az adatok azonban minden erőfeszítés ellenére sem mennyiségileg, sem minőségileg összességükben sem lehetnek elegendőek a korszerű tervezéshez, mert

- sohasem naprakészek,
- nem tartalmaznak minden szükséges információt,
- a gyűjtött adatok nem közvetlenül épülnek az egyediekre,
- a különböző ismérvek szerint gyűjtött csoportok adatai nem mindig ellentmondásmentesek.

Ezen problémák kiküszöbölésére, a megfelelő tervezés-irányítás megvalósítására szolgálhat az egészségügyi személyzet tervezés alatt álló egységes számítógépes munkaerőnyilvántartási rendszere. Minden döntési szinten nagyon nehéz az információ szükségletet konkrétan, tartalmilag és formailag előre pontosan meghatározni. Azt azonban meg lehet mondani, hogy általában milyen információkra lesz szükség, és ezen információk között melyek a lehetséges kapcsolatok.

Az egészségügyi munkaerő-nyilvántartási rendszer kialakításához is csak ilyen alapinformációkra van szükség, és a felhasználó megfelelő formában kérheti az ezekből előállítható konkrét adatokat. Ezt a lehetőséget a Honeywell 66/60-as gépen installált adatbáziskezelő software felhasználásával lehet megteremteni. A rendszer jelenleg három működő részből áll.

Az IDS (Integrated Data Store) kötegelt feldolgozású, befogadó nyelv típusú adatbáziskezelő rendszer. A hierarchikus és hálós strukturákat tartalmazó adatbázis betöltése, karbantartása és lekérdezése IDS-COBOL programokkal történhet. Az így létrehozott adatbázis interaktív módon történő lekérdezésére szolgál az IDS Data Query System. Lényegesen magasabb színvonalú szolgáltatásokat nyújt az MDQS (Management Data Query System).

Szekvenciális, index-szekvenciális és IDS szervezésű file-ok összekapcsolásával egy új logikai adatstrukturát lehet létrehozni. Ezt a teljes strukturát egy adatdefiníciós sémában kell rögzíteni. Emellett a séma meghatározott részeire alkalmazási alséma definíciókat lehet létrehozni a felhasználói igényeknek megfelelően. Mindkét definíció számára van egy leíró nyelv. Az adatdefiníciós nyelv az adatbázis összes adatának és adatkapcsolatának meghatározására szolgál. Az alkalmazásdefiníciós nyelv az adatbázisstrukturába való belépési pontokat és az ezekből kiinduló visszakeresési utakat definiálja. Az adatdefiníciós leírásból automatikusan generálható egy alapértelmezésű alkalmazásdefiníció.

Az MSQS adatbázis adatainak visszanyerésére két lehetőség van:

- a rendszerrel történő párbeszéd formájában megadott adatok feltételes visszakeresése, gyakoriságszámlálás, rendezés és kiíratás,
- az MDQS eljárás nyelvén beadott néhány soros lekérdező programok által feltételes visszakeresés, változók definiálása, számítások elvégzése gyakoriságszámlálás és összegképzés, kontrolszakítás, rendezés, feltételes kiíratás és kimutatások, táblázatok nyomtatása.

Az egészségügyi személyzet egységes munkaerőnyilvántartásának kifejlesztése során első lépésben az orvosnyilvántartási alrendszer kialakítására került sor.

Az orvosnyilvántartási adatbázis strukturális rendszere négy fő belépési pontot, ill. ágat tartalmaz.

A középpontban a személyi ág áll, mely diplomatipusonként csoportosítva és az orvosnyilvántartási számon randomizálva tartalmazza az orvosok személyi adatait. A szervezeti ág a munkáltatókra és az állásokra vonatkozó adatokat, a szakmai ág a szakképzettségeket és szakmai továbbképző tanfolyamokat tartalmazza, a nyelvágban a lehetséges nyelvvizsgák, nyelvtudások szerepelnek. Mindhárom ág kapcsolódik a személyi ághoz, így alakulnak ki azok a relációk, melyekből az egyén munkaviszonyaira, szakképzettségére és nyelvtudására lehet információt kapni.

Az egyes ágak felépítése hierarchikus. A felépítést a visszakeresési utak, a redundancia, a megfelelő lánchosszuság és egyéb szempontok optimális együttes érvényesülésének figyelembevételével alakítottuk ki.

A lekérdezéseket a következő példákkal szemléltethetjük:

- Név alapján a személy megadott adatainak kiírása (1. ábra).
- Az angol középfoku vizsgálóval rendelkező 35 évnél fiatalabb fogorvosok listája, kor szerinti növekvő sorrendben (2. ábra).
- Kimutatáskészítés a különböző költséghelyeken dolgozó orvosok számáról (3. ábra).

Ezekkel a lehetőségekkel kettős célt lehet elérni:

- naprakész információkat ad az operatív döntésekhez
- döntéselőkészítő táblákat lehet gyorsan, könnyen naprakész adatokkal készíteni a tervezés számára.

Az orvosnyilvántartási adatbázist a továbbiakban kiegészítjük az egyéb szakállomány adatbázisával, majd ezen elemi adatbázisokból további származtatott, gyűjtött adatokból álló strukturákat lehet kialakítani az archiválás, az idősoros elemzés és a célirányos döntések rugalmas kielégítése céljából. Ezen fejlesztéseken kívül az MDQS adottságai folytán lehetővé válik az is, hogy egyéb file-okat vagy más egészségügyi alrendszerek adatbázisait viszonyítási alapként használjunk fel és viszonyszámokat, komplex elemzéseket közvetlenül számítógéppel is végezhessünk az egészségügyi helyzet jellemzésére (pl.: munkaerő, betegségek, eszközellátottság közötti kapcsolatok).

```
INVOKE 'ALKDEF1'  
RETRIEVE BELEPES1 FROM ORVABA  
WHERE ORVSZ = 'SOVANY KATALIN'  
PRINT ON FILE 'EREDM1' NEV, KELY  
END
```

1. példa

1. ábra

```
INVOKE 'ALKDEF2'  
RETRIEVE BELEPES3 FROM ORVABA  
WHERE NYTU = '38', SZULEV > '31', DIP = '2'  
SORT BELEPES3 ON SZULEV  
DSC ORDER  
LET $SZULEVE = (SZULEV + 1900)  
PRINT ON FILE 'EREDM2' NEV,  
$SZULE PIC '9(4)'  
END
```

2. példa

2. ábra

```
INVOKE 'ALKDEF1'  
REPORT ORVOSOK ON FILE 'EREDM3'  
PAGE HEADING IS F1  
F1. LINE 'KHELY' COL 20, 'ORV-SZAM' COL 60  
SPACE 4  
X1. LINE KHELY COL 20, $ORV-SZAM COL 60 PIC '9(5)'  
RETRIEVE BELEPES2 FROM ORVABA  
WHERE ALKM < '30'  
SORT BELEPES2 ON KHELY IN ASC ORDER  
LET $ORV-SZAM = COUNT ORVSZ  
WRAP-UP  
PRINT X1  
END
```

3. ábra

3. példa

Az MDQS rendszer alkalmas továbbá az adatállomány újrastrukturálására és karbantartására is. Idővel jelentős programtárat lehet kialakítani és ennek paraméterezésével és fejlesztésével az igények kielégítése minimális képzettséggel megoldható.

Irodalom

Honeywell IDS User's Guide, 1974.

Honeywell IDS Programmer's Guide, 1974.

Dr. Hannes Merten: Az adatbankszervezés kérdései Pb. 1975.
Statisztikai Kiadó Vállalat

Honeywell Management Data Query System/IV. User's Guide, 1976.

Honeywell Manegement Data Query System/IV. Adminisztrator's Guide, 1976.

Az orvosnyilvántartás rendszerterve, SZÁMKI Belső kiadvány, 1977.

